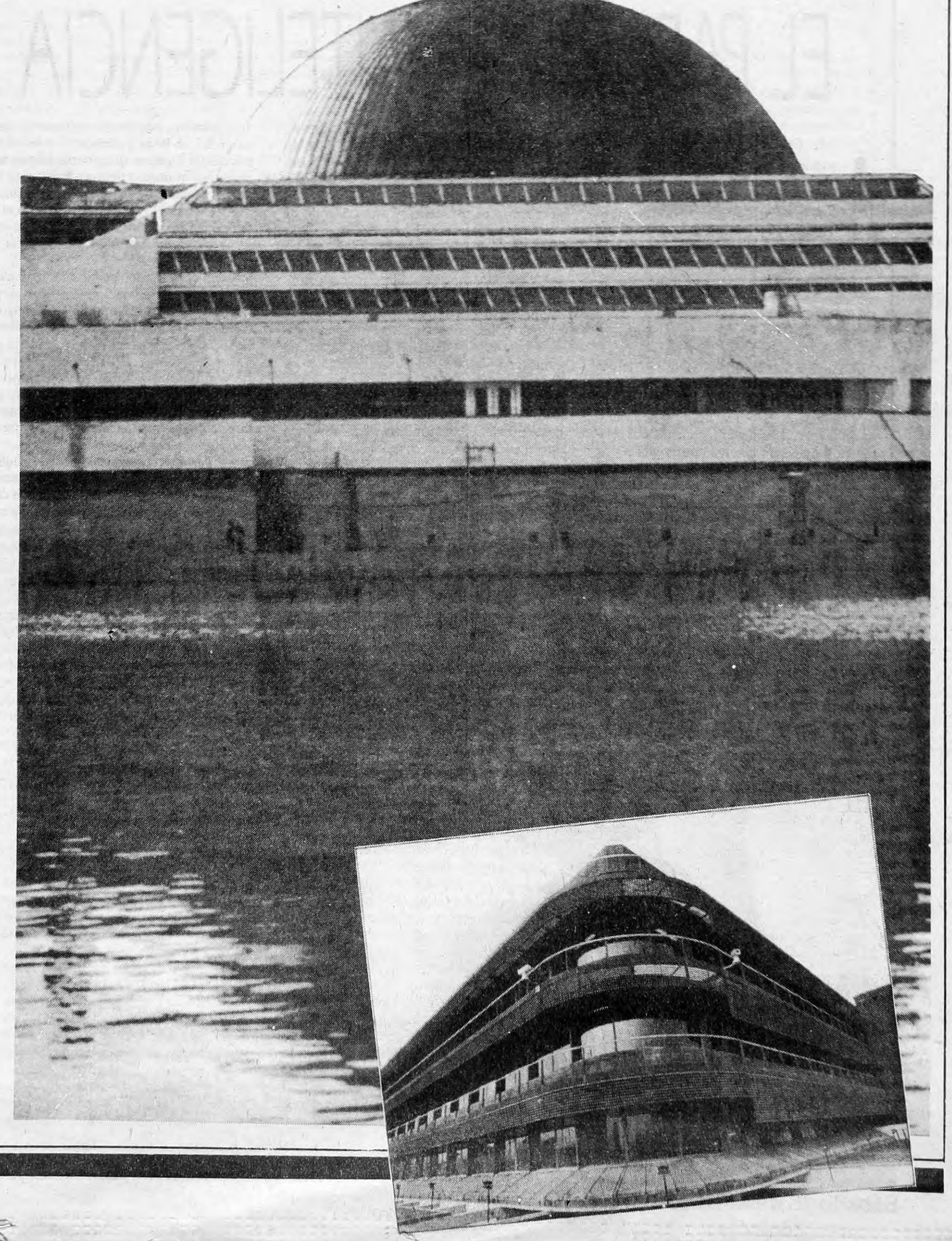
FUTURO

Arquitectura y diseño en la Expo Sevilla

PABELLON NEGRO, CUBO VERDE

Después del incendio que arruinó el Pabellón de los Descubrimientos, poco se ha vuelto a saber de cómo quedaron los stands de los diferentes países en la Exposición Universal de Sevilla, que se inaugura el próximo lunes. Desde siempre —ahí está la Torre Eiffel para demostrarlo—, en las exposiciones universales los gobiernos buscan competir y asombrar con sus pabellones y por eso los encargan a sus mejores arquitectos. Así, desde una torre de papel blanco de Suiza hasta un cubo de cristal verde de las islas Canarias, pasando por un temible pabellón negro del Vaticano (predicen que asustará a los niños), hasta llegar a la decepcionante propuesta de Estados Unidos, ya apodada el corpiño, todo esto se verá en Sevilla. Como suele suceder, tampoco estuvieron ausentes las peleas y posteriores negociaciones por contar con las mejores ubicaciones y perspectivas. El célebre mexicano Pedro Ramírez Vázquez, por ejemplo, no pudo lograr que su diseño quedara simétricamente ubicado, lago de por medio, frente al stand de España, para así remedar equilibrio frente a los colonizadores de hace cinco siglos. Paciencia, manito.



Marvin Minsky en Buenos Aires



EXPO '92
SEVILLA

Esplendores y miserias de los pabel

¿HABRA OTRA TORRE

EL PAIS
de Madrid

(Por Vicente Verdu)
La Expo '92 despierta toda clase de apreciaciones, pero existe una capital y es que, globalmente, se trata de una obra de buen gusto. Una mano advertida en cuestiones de belleza ha actuado en general bien sobre el diseño, ha elegido, en conjunto, bien a los autores de pabellones institucionales y ha logrado un efecto de notable dignidad formal.

En cuanto a la arquitectura, dos factores han cooperado a crear un buen surtido de edificios con valor. En primer lugar es importante que, entre los 650.000 metros cuadrados construidos, casi una mitad sea obra permanente. De esta manera, las edificaciones poseen una naturaleza de arquitectura urbana frente a la clásica morfología de barracón.

En segundo lugar es de agradecer que un estimable número de países con relieve (no desde luego los orientales y los africanos) haya renunciado a manifestarse con analogías folklóricas. De esa manera el visitante puede pasear y contemplar la arquitectura, sin tener que felicitarse por haber adivinado que ese pabellón en forma de plátano es el de Canarias o aquel otro con aspecto de queso emmenthal es el suizo. Suiza ha levantado una torre de papel blanco presidiendo un contenido lúdico muy divertido (obra de Vincent Mangeat), y Canarias (José M. Barrio y César Vicente) ha erigido un cubo verde de cristal, como un caramelo de menta, de construcción precisa. Más imaginativo el primero que el segundo, ambos son buenos ejemplos (con Kuwait, Chile y los países nórdicos) de una arquitectura interesante en edificios de bajo volumen.

Con todo, sería malo no reconocer cómo han sucumbido otros pabellones al dictado de sus simbologías. Uno de los más patentes es el paralelepípedo del País Vasco (Angoloti y Fernández de Sousa), convertido en simple monumento a la ikurrina (bandera autonómica del País Vasco). Y alzado además con tal énfasis (rebasando la altura de homologación) que ha reducido hasta la insignificancia a su vecino de Cataluña, construcción racionalista de Pere Llimona y Xavier Ruiz, ya de por sí menuda.

Efectivamente, la radicación de las 17 comunidades autónomas en torno al lago de España, bajo la presidencia del pabellón de España, evoca un desfile de modelos o una

Marvin Minsky en Buenos Aires

EL PAPA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Por Susana Mammini

A comienzos de los años 50 Marvin Minsky fundó —junto con John McCarthy— el Laboratorio de Inteligencia Artificial del célebre Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) en Estados Unidos de Norteamérica. Probablemente, Minsky no imaginaba entonces que el mundo llegaría a conocerlo, simplemente, como el "papá de la inteligencia artificial".

Hace unos días, Minsky llegó a Buenos Aires invitado por el Instituto para el Desarrollo de Empresas en la Argentina (IDEA) y la firma Apple Argentina y seducido por la idea de volver a las pampas argentinas.

Visiblemente agotado después de la maratón a que se someten los científicos visitantes y luego de las dos conferencias que brindó en esta capital, el autor de *La sociedad de la mente* y asesor del film *2001 Odisea del Espacio* aceptó conversar con **Futuro**. Quien haya ido en busca de una mente compleja y difícil de comprender se habrá llevado un fiasco. Minsky está tratando de entender a los niños de cuatro años.

—Algunos autores señalan que, en los años 60, usted y muchos de sus seguidores soñaban con fabricar hombres artificiales que pudieran cambiar el mundo. ¿Con qué sueña Minsky hoy?

—Yo comencé trabajando en la construcción de una red neuronal que no funcionó como pensábamos pues hacía menos cosas de las esperadas. Entonces creí necesario ponerse a pensar en máquinas más parecidas a los humanos. Y sigo interesado en que la gente piense en construir máquinas que puedan realizar distintas cosas. Para ello creo que, primero, hay que abandonar las teorías parciales en boga y dedicarse a estudiar la psicología humana que abarca tantos conocimientos al mismo tiempo. Esto sigue siendo mi sueño o aquello que me lo quita.

—¿Cuál es el aporte que ha hecho el acelerado desarrollo de las neurociencias en los últimos años al desenvolvimiento de la inteligencia artificial?

—No demasiado, por cierto. Las neurociencias no han arrojado mucha luz sobre cómo el ser humano "aprende". Es cierto que han contribuido a saber cómo el cerebro está formado y qué funciones controla cada una de las partes. Pero, en otros aspectos, las neurociencias no dicen aún cómo esas partes se conectan entre sí. En definitiva, no dicen cómo funciona el cerebro. En cambio, la psicología está haciendo mucho para saber cómo es la mente.

—El gran debate alrededor de la inteligencia es si ésta es producto del patrimonio genético del individuo o producto de su cultura e historia personal. ¿Qué piensa de esto?

—La habilidad de aprender es genética, pues un chico que nace ya tiene esa capacidad. Sin embargo, diferentes chicos aprenden diferentes cosas. Lo interesante es que, aun en diferentes culturas, todos los chicos aprenden más o menos lo mismo. Los experimentos de Piaget demostraron esto que acabo de decir en relación con diversos temas como, por ejemplo, el lenguaje. Es evidente la existencia de una estructura genética que determina distintos estadios del aprendizaje y también que la cultura aporta los aprendizajes específicos.

—Recientemente se acaba de publicar en Francia un libro —Nacer humano— *en el que sus autores exponen distintas experiencias sobre el psiquismo del recién nacido. ¿Le parece éste el camino acertado para llegar finalmente a la inteligencia artificial?*

—Conozco ese libro y creo que los experimentos allí narrados tienen sólo un 3 por ciento de posibilidades de estar acertados. Una de las teorías expuestas es que a los 4 días de vida un niño distingue la lengua materna de otras extranjeras. Falta probar esto mucho más. Es probable que el niño sólo distinga un sonido. Además, reconocer una lengua no es comprenderla.

—Digamos que hay tantas interpretaciones posibles como seres en el mundo...

—Fíjese. Una cosa notable es, por ejemplo, cuando las madres cargan a sus hijos sobre el lado izquierdo del cuerpo, si usted le pregunta a una madre diestra por qué lo hace así, ella dirá que es porque esta forma le permite tener una mano libre, la derecha, para tomar objetos y manejarse mejor con el niño. Si la respuesta es de una madre zurda, ella dirá que así es mejor pues ella puede acariciar a su hijo permanentemente. Tantos siglos hace que las mujeres cargan así a sus hijos y nadie tiene aún una misma respuesta para ello.

—El aprendizaje parece ser el punto que desvela a los científicos de la inteligencia artificial y a usted en particular. ¿Dónde cree usted que es necesario profundizar el estudio?

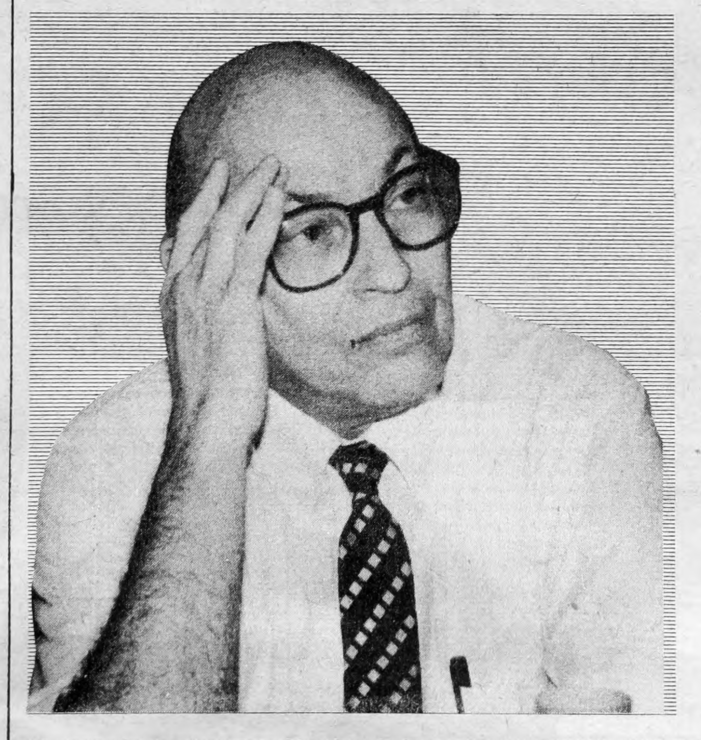
—Insisto en que hay que estudiar toda la psicología humana, bueno, más difícil sería tratar de entender a los elefantes. En especial estudiar las cosas que el niño aprende y trasladarlas a las máquinas. Si hacemos máquinas con capacidad de aprender, seguramente continuarán luego aprendiendo más de la gente.

—Esto último parece algo peligroso. ¿Cómo imagina usted un mundo poblado por máquinas inteligentes y por humanos?

—¡Ah! Es muy difícil pensar en ello y da mucho trabajo. Además ya están Isaac Asimov y otros autores de ciencia-ficción para hacer ese trabajo.

—Finalmente, e insisto en hacerlo trabajar de autor de ciencia-ficción, ¿qué lugar ocupará Dios cuando las máquinas igualen la inteligencia humana o la superen?

—Creo que tendremos que educar a los robots o terminarán siendo tan supersticiosos como los humanos. Es muy difícil curar al hombre de la religión. Debería haber gente estudiando cómo lograrlo.



EXPO'92 SEVILLA

Esplendores y miserias de los pabellones

¿HABRA OTRA TORRE EIFFEL?

EL PAIS de Madrid

(Por Vicente Verdu)

La Expo '92 despierta toda clase de apreciaciones, pero existe una capital y es que, globalmente, se trata de una obra de buen gusto. Una mano advertida en cuestiones de belleza ha actuado en general bien sobre el diseño, ha elegido, en conjunto, bien a los autores de pabellones institucionales y ha logrado un efecto de notable dignidad formal.

En cuanto a la arquitectura, dos factores han cooperado a crear un buen surtido de edificios con valor. En primer lugar es importante que, entre los 650.000 metros cuadrados construidos, casi una mitad sea obra permanente. De esta manera, las edificaciones poseen una naturaleza de arquitectura urbana frente a la clásica morfología de barracón.

En segundo lugar es de agradecer que un estimable número de países con relieve (no desde luego los orientales y los africanos) haya renunciado a manifestarse con analogías folklóricas. De esa manera el visitante puede pasear y contemplar la arquitectura, sin tener que felicitarse por haber adivinado que ese pabellón en forma de plátano es el de Canarias o aquel otro con aspecto de queso emmenthal es el suizo. Suiza ha levantado una torre de papel blanco presidiendo un contenido lúdico muy divertido (obra de Vincent Mangeat), y Canarias (José M. Barrio y César Vicente) ha erigido un cubo verde de cristal, como un caramelo de menta, de construcción precisa. Más imaginativo el primero que el segundo, ambos son buenos ejemplos (con Kuwait, Chile y los países nórdicos) de una arquitectura interesante en edificios de bajo volumen.

Con todo, sería malo no reconocer cómo han sucumbido otros pabellones al dictado de sus simbologías. Uno de los más patentes es el paralelepípedo del País Vasco (Angoloti y Fernández de Sousa), convertido en simple monumento a la ikurrina (bandera autonómica del País Vasco). Y alzado además con tal énfasis (rebasando la altura de homologación) que ha reducido hasta la insignificancia a su vecino de Cataluña, construcción racionalista de Pere Llimona y Xavier Ruiz, ya de por sí menuda.

Efectivamente, la radicación de las 17 comunidades autónomas en torno al lago de España, bajo la presidencia del pabellón de España, evoca un desfile de modelos o una rivalidad constante a ojos del contemplador. Contemplador que inmediatamente descubrirá no sólo el mencionado efecto de Euskadi, sino el favoritismo hacia Andalucía, que ha dilatado, con descaro e indulgencia oficial, sus proporciones. El edificio andaluz, obra del sevillano Juan Ruessa, no ha dejado de recibir parabienes y exégesis simbólicas desde el comienzo. Por encima también, a mi entender, de sus atributos.

Pero el foco, sin duda, de ese coro en torno al agua es el pabellón de España, de Julio Cano Lasso. Una obra admirable de austeridad, serenidad y poder. Podría, desde luego, haber sido de otro modo, pero, afortunadamente, ha resultado así tras materializar su idea, elegida entre las de otros grandes como Carvajal, César Portela o Vázquez de Castro. El pabellón de España es el de más volumetría entre los pabellones nacionales, y es a la vez de una belleza implacable. En una parte de su interior le han estropeado el espacio no sé qué decoradores que han forrado con pegotes de cartón piedra un circuito para que los visitantes aprendan, mediante audiovisuales, casullas y armaduras, algo de la profunda historia española, pero su arquitectura es admirable. Los perfiles, las sombras, los patios, el uso de la cal y el mármol blanco, junto al bronce de la cúpula, decantan una elegancia que despierta en cualquiera el deseo de ser arquitecto.

¿Y qué muestran los extranjeros, los norteamericanos, los franceses, los italianos? Otra intensa invitación a amar la arquitectura procede del pabellón francés. Los franceses, a través de J. P. Viguier, J. F. y Asociados, han inventado un pabellón que se hunde 20 metros en el subsuelo para esconderse del calor y pasar videos. Todos, sin excepción, sin cesar y sin tasa pasan y pasan videos. En cuanto a la arquitectura, el pabellón francés es único. El conjunto consta de una gran explanada sobre la que flota una superficie blanca de 2500 metros cuadrados, sostenida por cuatro pilones relucientes de fibra de carbono. En esa parte emergida se alza una fachada de apariencia muy fina, espejo de día y pantalla de proyeción al anochecer. Vidrio, flujos de agua, espejos, destellos azules, cromados, contribuyen a desmaterializar el pabellón, que acaba pareciéndose al exacto fulgor de una joya.

El Reino Unido y Alemania han realizado también dos obras con destellos, pero cabe oponer a la alemana de Harald Mohlberger su acarnavalamiento exterior y la acumulación de curvas. El disco inclinado que sobrevuela el módulo acentúa la impresión de una creación atrabiliaria, y los ropajes de plástico conducen la imaginación hacia una falla. Una falla tecnológica, pero falla.

A su lado, la obra de Nicholas Grimshaw y Asociados (que ganaron en el concurso al mismo Stirling) es muy superior. El pabellón fue prefabricado totalmente en el Reino Unido y trasladado a Sevilla. Su fachada del oeste, la de mayor espectacularidad, es un muro de vidrio por donde resbala el agua.

El Reino Unido, acaso consciente de la dificultad del traslado y el montaje pieza a pieza, fue la primera nación que solicitó una parcela en el recinto, y eligió la más próxima al pabellón de España. La petición fue no obstante denegada, porque los dos solares escolta del de España estaban reservados para los vecinos geográficos, franceses y portugueses. Finalmente el Reino Unido aceptó la parcela que encaraba al pabellón de Cano Lasso, cerrando la avenida de Europa, donde se emplazan los 12 países de la CE.

Pero no terminaron ahí las discusiones. Ante las presiones políticas de Alemania, encaprichada después con ese mismo emplazamiento, se llegó a una transacción angloalemana mediante la cual ambas construcciones pisan la mitad de esa parcela central y se prolongan después a uno y otrc lado.

Otro litigio en la adjudicación de solares, acaso el más llamativo, lo provocó México, valiéndose tanto de una argumentación histórica como el peso de su comisario y arquitecto, Ramírez Vázquez. Pedro Ramírez Vázquez es toda una institución en su tierra. Es el autor del gran estadio Azteca y del no menos colosal Museo Antropológico de la ciudad de México. Sus pretensiones consistían en levantar su pabellón al otro lado del lago, perpendicular al pabellón de España, y conseguir así una analogía topológica del viaje colombino entre una y otra orilla.

Su potencia personal no fue suficiente para lograr este deseo (el contorno del lago se había consagrado a los pabellones de las autonomías españolas y al colectivo de la plaza de América: 16 países de bajo presupuesto, desde Bolivia a Haití), pero sí consiguió, contra toda norma urbanística, cruzar su pabellón por encima de una avenida y manifestarse espectacularmente respecto de las otras edificaciones latinoamericanas singulares (Cuba, Puerto Rico, Venezuela o Chile). Efectivamente, el pabellón mexicano discurre ahora como la trayectoria de un ferrocarril alocado que acaba en una explosión de piedra.

¿Otra locura? Una locura trivial es la que han interpretado los arquitectos-diseñadores portugueses Manuel Graca Días y Egas José Vieira. Su aspecto evidencia la frivolidad de un garabato desconstructivo sin inspiración. Por el contrario, un buen ejemplo en deconstructivismo (formas dislocadas y agregadas) es el pabellón de la Cruz Roja y la Media Luna Roja. Un pabellón pleno de expresión que, para provecho de La Cartuja, adquirirá condición de permanente.

Uno más del que se beneficiará Sevilla destinándolo probablemente a sede universitaria es el pabellón italiano de Gae Aulenti y Pierluigi Spadolini. Todo lo que Portugal pierde de imagen con su diseño trivial lo recupera Italia con su pabellón blanco, conmemorativo de las galerías tipo Vittorio Emanuele, que engalanan ciudades como Milán o Nápoles. Aquí no hay decepción y sí un tranquilo buen gusto. Suscita, sin embargo, desazón el negro pabellón de la Santa Sede, obra del español Miguel Oriol, y respecto del cual los sevillanos dicen que "asusta a los niños". También a los adultos. Oriol ha diseñado además el pabellón de la empresa Cruz del Campo y, cada uno en su género, portan un aire de pesadilla.

Respecto de la obra de Estados Unidos, sólo cabe decir que es, en parte, un refrito de material empleado para otras exposiciones. Tras haber escogido el proyecto Bartron Nyers, en liza con Ventury y Ghery nada menos, fue más tarde corregido. Está compuesto, en lo más relevante, por dos cúpulas geodésicas de 40 metros de diámetro que los sevillanos han bautizado como "el sostén de Marta Sánchez". Los mismos norteamericanos se confiesan avergonzados de su desmañada pobreza.

¿Japón? Todo el mundo hace cola ante el pabellón de madera de Japón, sin un solo clavo e inspirado en la cosmología cultural "kinari". Es una hermosa construcción del reverenciado Tadao Ando. Pero se trata de esa clase de hermosura que día a día avanza hacia una fisonomía más obvia.

Todo lo contrario de lo que sucede a la obra de Tadao Ando es lo que está ocurriendo con el gigantesco edificio de Sáenz de Oiza, todavía sin culminar y destinado a futura sede de algunas consejerías de la Junta de Andalucía. Se lo puede comparar con una fortaleza primitiva o con el mismo "castello" romano de Sant Angelo. Se trata de una torre bíblica, prisión o máquina represora. No está ubicado dentro de la empalizada de la Expo, pero su figura cilíndrica, rematada por dos robustas columnas doradas, se proyecta desde el linde con una ostentación panóptica. Concebido para albergar a los funcionarios y jerarcas, ni el brutalismo de Kahn ni las figuraciones de Kafka podrían haber realizado una crítica tan demoledora del poder a través del habla de la mole.

Si suscita algún reparo este opulento cilindro revestido de mármol es que desde ciertos puntos perjudica la perspectiva de otro gran edificio institucional, el edificio Expo.

Dos edificios de envergadura, este mismo y el Auditorio al aire libre de Eleuterio Población, evocan la belleza equina. El de Vázquez de Castro sería la representación de un caballo castaño, en acero corten, incorporándose desde una siesta. El de Eleuterio Población alude al brillo de un alazán, luciendo el pulimento de mármol de Macael. Frente a él, el Palenque refrigerado de José Miguel Prada Poole es otro inteligente despliegue de elegancia.

Muy a menudo, en el seno de la organización, el edificio temático con mayor número de menciones es el del sevillano Vázquez Consuegra. Guillermo Vázquez Consuegra es el responsable del llamado Pabellón de la Navegación, y mil veces se escuchará que su proyecto reproduce la figura de un barco invertido donde las vigas serían las cuadernas del navío, etcétera. Esta anécdota, reforzada por el hecho de que el pabellón se recuesta sobre el río, sirve para divulgar el acierto de su idea. Puestos a escoger, no obstante, entre los pabellones temáticos, el de Vázquez Consuegra es preferible a la caja metálica de Feduchi, pasto del famoso incendio, primero, y pasto doble ahora de un camuflaje con siluetas negras de Eduardo Arroyo, pero junto al de Vázquez Consuegra es obligado destacar el valiente Pabellón del Futuro que diseñaron Bohigas, Martorell y Mackay. Sus arcos de filigrana de casi sesenta metros en granito rosa confieren alegría y altivez al panorama de la Expo que se divisa desde la otra orilla. Y, a sus pies, por si fuera poco, se encuentra el parque del Guadalquivir, que es una bellísima entrega en jardinería, mobiliario y movimiento a lo largo de 100.000 metros cuadrados.

Algunos tropezones, diversidad, sofocos, pero sigue imperando el buen gusto. Esta es la tónica general de la Expo '92, o la "Expo", como la llaman los sevillanos. No es seguro que su funcionamiento operativo sea perfecto, tal como mostraron los ensayos, pero puede afirmarse que el estilo se encuentra resuelto, edificado y aromatizado con sus más de 300.000 metros cuadrados de espacios verdes. El sol que ya está llegando estos días cerrará la bóveda de esta complicada fábrica de velas, vegetales, agua, cristales, mármoles, cuerdas y acero.

Junto a los desarrollos del mobiliario urbano, la imagen emblemática de la Exposición Universal de Sevilla la proporciona el baile de las lonas tensadas y las pérgolas, los muros de agua, la forestación de naranjos, chopos, cipreses, palmeras, pinos, olivos, fresnos, moreras y jacarandás.

En ese universo que continúa su vida hasta las cuatro de la madrugada, la iluminación ha corrido a cargo del estudio King y Santiago Miranda.

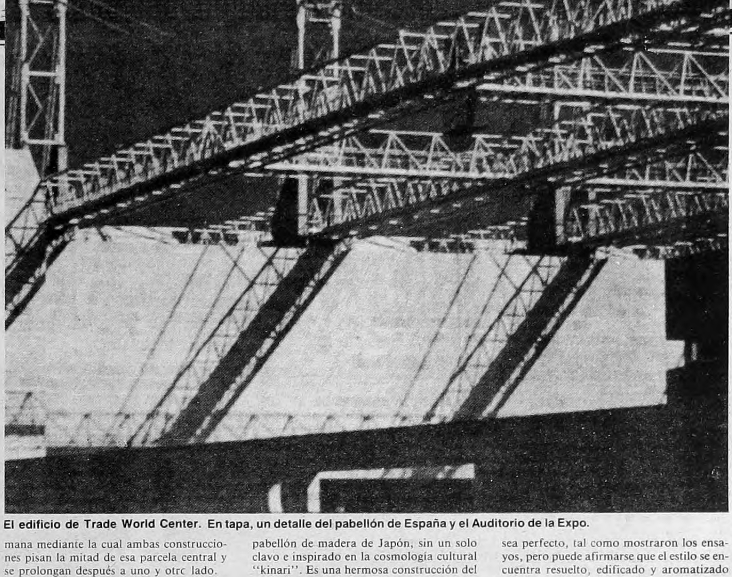
Santiago Miranda trabaja en Milán, pero es de origen sevillano. Su elección reproduce otras muchas decisiones de preferencia local, pero el resultado es también aquí satisfactorio. Las farolas de dos niveles, las peinetas o veletas que rodean el recinto o las tulipas que a ras del suelo son esbeltas y pulcras. Destaca el azul de sus armazones, que confiere unidad de color y se empareja en parte con los azulejos añil que cubren el lecho de las canaladuras y los senos de las piletas que han diseñado los valencianos Daniel Nebot y Nacho Lavernia.

Piletas a las que no les falta nada en su singularidad, pero que juegan mal con las papeleras de Pedro Millares, que las rebasan demasiado en estatura y las desmienten en el color. Las papeleras de Millares, muy abundantes, responden al azul acuático de la Expo (un color que se repite en autobuses, teleférico y monorrail), pero que chirría junto al añil. Por otra parte, parece que vayan a faltar fuentes de acuerdo con la sed que ha de asaltar a las visitas mientras las papeleras son plaga.

Abundan también los lavabos, dignos y bien dotados, aunque hayan sido instalados en casetas de quita y pon. No merece el mismo juicio positivo el diseño de los barracones de "souvenirs", cuyo distintivo multicolor y poco elaborado jalona los paseos. La misma objeción vale para los locales de restauración, que en ocasiones se afean por la falta de control sobre los rótulos de las empresas privadas. Por ese lado, la Exposición Universal baja la calidad de manera injustificada.

Finalmente hay que decir algo sobre los uniformes del personal que asiste al visitante. Desde el personal de seguridad, ataviado de un granate amargo, hasta la azafatas, tocadas con el casquete del anagrama Expo, y las llamadas "pupis" (personal uniformado polivalente de información y servicios), ataviadas con unas blusas de bandera nacional, el buen estilo se encuentra ausente.

Y esto sin contar con la baja calidad de la confección en las prendas, donde las arrugas y las puntadas sin tino disminuyen la virtual galanura de los cuerpos. El apresuramiento ha llevado, acaso, a estos defectos que sin duda se hacen más visibles en una atmósfera tratada, en general, con esmero.



El edificio de Trade World Center. En tapa, un detalle del pabellón de España y el Auditorio de la Expo.

Marvin Minsky en Buenos Aires

EL PAPA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Por Susana Mammini

A comienzos de los años 50 Marvin Minsky fundó —junto con John McCarthy— el Laboratorio de Inteligencia Artificial del célebre Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) en Estados Unidos de Norteamérica. Probablemente, Minsky no imaginaba entonces que el mundo llegaría a conocerlo, simplemente, como el "papá de la inteligencia artificial".

Hace unos días, Minsky llegó a Buenos Aires invitado por el Instituto para el Desarrollo de Empresas en la Argentina (IDEA) y la firma Apple Argentina y seducido por la idea de volver a las pampas argentinas.

Visiblemente agotado después de la maratón a que se someten los científicos visitantes y luego de las dos conferencias que brindó en esta capital, el autor de *La sociedad de la mente* y asesor del film *2001 Odisea del Espacio* aceptó conversar con **Futuro**. Quien haya ido en busca de una mente compleja y difícil de comprender se habrá llevado un fiasco. Minsky está tratando de entender a los niños de cuatro años.

—Algunos autores señalan que, en los años 60, usted y muchos de sus seguidores soñaban con fabricar hombres artificiales que pudieran cambiar el mundo. ¿Con qué sueña Minsky hoy?

—Yo comencé trabajando en la construcción de una red neuronal que no funcionó como pensábamos pues hacía menos cosas de las esperadas. Entonces creí necesario ponerse a pensar en máquinas más parecidas a los humanos. Y sigo interesado en que la gente piense en construir máquinas que puedan realizar distintas cosas. Para ello creo que, primero, hay que abandonar las teorías parciales en boga y dedicarse a estudiar la psicología humana que abarca tantos conocimientos al mismo tiempo. Esto sigue siendo mi sueño o aquello que me lo quita.

—¿Cuál es el aporte que ha hecho el acelerado desarrollo de las neurociencias en los últimos años al desenvolvimiento de la inteligencia artificial?

—No demasiado, por cierto. Las neurociencias no han arrojado mucha luz sobre cómo el ser humano "aprende". Es cierto que han contribuido a saber cómo el cerebro está formado y que funciones controla cada una de las partes. Pero, en otros aspectos, las neurociencias no dicen aún cómo esas partes se conectan entre sí. En definitiva, no dicen cómo funciona el cerebro. En cambio, la psicología está haciendo mucho para saber cómo es la mente.

—El gran debate alrededor de la inteligencia es si ésta es producto del patrimonio genético del individuo o producto de su cultura e historia personal. ¿Qué piensa de esto?

—La habilidad de aprender es genética, pues un chico que nace ya tiene esa capacidad. Sin embargo, diferentes chicos aprenden diferentes cosas. Lo interesante es que, aun en diferentes culturas, todos los chicos aprenden más o menos lo mismo. Los experimentos de Piaget demostraron esto que acabo de decir en relación con diversos temas como, por ejemplo, el lenguaje. Es evidente la existencia de una estructura genética que determina distintos estadios del aprendizaje y también que la cultura aporta los aprendizajes específicos.

—Recientemente se acaba de publicar en Francia un libro —Nacer humano— *en el que sus autores exponen distintas experiencias sobre el psiquismo del recién nacido. ¿Le parece éste el camino acertado para llegar finalmente a la inteligencia artificial?*

—Conozco ese libro y creo que los experimentos allí narrados tienen sólo un 3 por ciento de posibilidades de estar acertados. Una de las teorías expuestas es que a los 4 días de vida un niño distingue la lengua materna de otras extranjeras. Falta probar esto mucho más. Es probable que el niño sólo distinga un sonido. Además, reconocer una lengua no es comprenderla.

—Digamos que hay tantas interpretaciones posibles como seres en el mundo...

—Fíjese. Una cosa notable es, por ejemplo, cuando las madres cargan a sus hijos sobre el lado izquierdo del cuerpo, si usted le pregunta a una madre diestra por qué lo hace así, ella dirá que es porque esta forma le permite tener una mano libre, la derecha, para tomar objetos y manejarse mejor con el niño. Si la respuesta es de una madre zurda, ella dirá que así es mejor pues ella puede acariciar a su hijo permanentemente. Tantos siglos hace que las mujeres cargan así a sus hijos y nadie tiene aún una misma respuesta para ello.

—El aprendizaje parece ser el punto que desvela a los científicos de la inteligencia artificial y a usted en particular. ¿Dónde cree usted que es necesario profundizar el estudio?

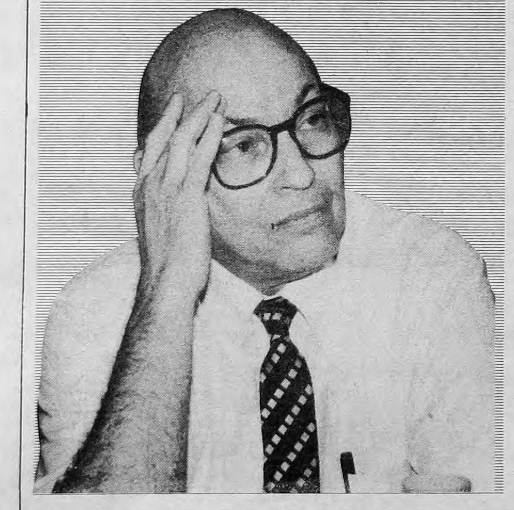
—Insisto en que hay que estudiar toda la psicología humana, bueno, más difícil sería tratar de entender a los elefantes. En especial estudiar las cosas que el niño aprende y trasladarlas a las máquinas. Si hacemos máquinas con capacidad de aprender, seguramente continuarán luego aprendiendo más de la gente.

—Esto último parece algo peligroso. ¿Cómo imagina usted un mundo poblado por máquinas inteligentes y por humanos?

—¡Ah! Es muy difícil pensar en ello y da mucho trabajo. Además ya están Isaac Asimov y otros autores de ciencia-ficción para hacer ese trabajo.

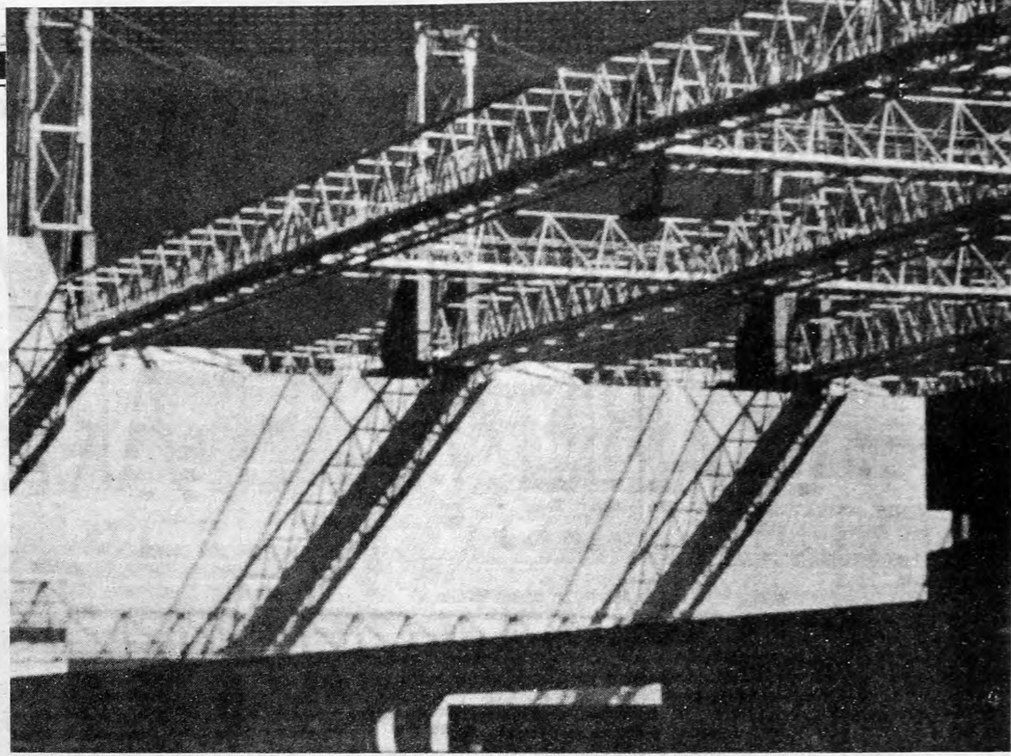
—Finalmente, e insisto en hacerlo trabajar de autor de ciencia-ficción, ¿qué lugar ocupará Dios cuando las máquinas igualen la inteligencia humana o la superen?

—Creo que tendremos que educar a los robots o terminarán siendo tan supersticiosos como los humanos. Es muy difícil curar al hombre de la religión. Debería haber gente estudiando cómo lograrlo.



ones

¿EIFFEL?



El edificio de Trade World Center. En tapa, un detalle del pabellón de España y el Auditorio de la Expo.

rivalidad constante a ojos del contemplador. Contemplador que inmediatamente descubrirá no sólo el mencionado efecto de Euskadi, sino el favoritismo hacia Andalucía, que ha dilatado, con descaro e indulgencia oficial, sus proporciones. El edificio andaluz, obra del sevillano Juan Ruessa, no ha dejado de recibir parabienes y exégesis simbólicas desde el comienzo. Por encima también, a mi entender, de sus atributos.

Pero el foco, sin duda, de ese coro en torno al agua es el pabellón de España, de Julio Cano Lasso. Una obra admirable de austeridad, serenidad y poder. Podría, desde luego, haber sido de otro modo, pero, afortunadamente, ha resultado así tras materializar su idea, elegida entre las de otros grandes como Carvajal, César Portela o Vázquez de Castro. El pabellón de España es el de más volumetría entre los pabellones nacionales, y es a la vez de una belleza implacable. En una parte de su interior le han estropeado el espacio no sé qué decoradores que han forrado con pegotes de cartón piedra un circuito para que los visitantes aprendan, mediante audiovisuales, casullas y armaduras, algo de la profunda historia española, pero su arquitectura es admirable. Los perfiles, las sombras, los patios, el uso de la cal y el mármol blanco, junto al bronce de la cúpula, decantan una elegancia que despierta en cualquiera el deseo de ser arquitecto.

¿Y qué muestran los extranjeros, los norteamericanos, los franceses, los italianos? Otra intensa invitación a amar la arquitectura procede del pabellón francés. Los franceses, a través de J. P. Viguier, J. F. y Asociados, han inventado un pabellón que se hunde 20 metros en el subsuelo para esconderse del calor y pasar videos. Todos, sin excepción, sin cesar y sin tasa pasan y pasan videos. En cuanto a la arquitectura, el pabellón francés es único. El conjunto consta de una gran explanada sobre la que flota una superficie blanca de 2500 metros cuadrados, sostenida por cuatro pilones relucientes de fibra de carbono. En esa parte emergida se alza una fachada de apariencia muy fina, espejo de día y pantalla de proyección al anochecer. Vidrio, flujos de agua, espejos, destellos azules, cromados, contribuyen a desmaterializar el pabellón, que acaba pareciéndose al exacto fulgor de una joya.

El Reino Unido y Alemania han realizado también dos obras con destellos, pero cabe oponer a la alemana de Harald Mohlberger su acarnavalamiento exterior y la acumulación de curvas. El disco inclinado que sobrevuela el módulo acentúa la impresión de una creación atrabiliaria, y los ropajes de plástico conducen la imaginación hacia una falla. Una falla tecnológica, pero falla.

A su lado, la obra de Nicholas Grimshaw y Asociados (que ganaron en el concurso al mismo Stirling) es muy superior. El pabellón fue prefabricado totalmente en el Reino Unido y trasladado a Sevilla. Su fachada del oeste, la de mayor espectacularidad, es un muro de vidrio por donde resbala el agua.

El Reino Unido, acaso consciente de la dificultad del traslado y el montaje pieza a pieza, fue la primera nación que solicitó una parcela en el recinto, y eligió la más próxima al pabellón de España. La petición fue no obstante denegada, porque los dos solares escolta del de España estaban reservados para los vecinos geográficos, franceses y portugueses. Finalmente el Reino Unido aceptó la parcela que encaraba al pabellón de Cano Lasso, cerrando la avenida de Europa, donde se emplazan los 12 países de la CE.

Pero no terminaron ahí las discusiones. Ante las presiones políticas de Alemania, encaprichada después con ese mismo emplazamiento, se llegó a una transacción angloamana mediante la cual ambas construcciones pisan la mitad de esa parcela central y se prolongan después a uno y otro lado.

Otro litigio en la adjudicación de solares, acaso el más llamativo, lo provocó México, valiéndose tanto de una argumentación histórica como el peso de su comisario y arquitecto, Ramírez Vázquez. Pedro Ramírez Vázquez es toda una institución en su tierra. Es el autor del gran estadio Azteca y del no menos colosal Museo Antropológico de la ciudad de México. Sus pretensiones consistían en levantar su pabellón al otro lado del lago, perpendicular al pabellón de España, y conseguir así una analogía topológica del viaje colombino entre una y otra orilla.

Su potencia personal no fue suficiente para lograr este deseo (el contorno del lago se había consagrado a los pabellones de las autonomías españolas y al colectivo de la plaza de América: 16 países de bajo presupuesto, desde Bolivia a Haití), pero sí consiguió, contra toda norma urbanística, cruzar su pabellón por encima de una avenida y manifestarse espectacularmente respecto de las otras edificaciones latinoamericanas singulares (Cuba, Puerto Rico, Venezuela o Chile). Efectivamente, el pabellón mexicano discurre ahora como la trayectoria de un ferrocarril alocado que acaba en una explosión de piedra.

¿Otra locura? Una locura trivial es la que han interpretado los arquitectos-diseñadores portugueses Manuel Graca Días y Egas José Vieira. Su aspecto evidencia la frivolidad de un garabato desconstructivo sin inspiración. Por el contrario, un buen ejemplo en deconstructivismo (formas dislocadas y agregadas) es el pabellón de la Cruz Roja y la Media Luna Roja. Un pabellón pleno de expresión que, para provecho de La Cartuja, adquirirá condición de permanente.

Uno más del que se beneficiará Sevilla destinándolo probablemente a sede universitaria es el pabellón italiano de Gae Aulenti y Pierluigi Spadolini. Todo lo que Portugal pierde de imagen con su diseño trivial lo recupera Italia con su pabellón blanco, conmemorativo de las galerías tipo Vittorio Emanuele, que engalanan ciudades como Milán o Nápoles. Aquí no hay decepción y sí un tranquilo buen gusto. Suscita, sin embargo, desazón el negro pabellón de la Santa Sede, obra del español Miguel Oriol, respecto del cual los sevillanos dicen que "asusta a los niños". También a los adultos. Oriol ha diseñado además el pabellón de la empresa Cruz del Campo y, cada uno en su género, portan un aire de pesadilla.

Respecto de la obra de Estados Unidos, sólo cabe decir que es, en parte, un refrito de material empleado para otras exposiciones. Tras haber escogido el proyecto Bartron Nyers, en liza con Ventury y Ghery nada menos, fue más tarde corregido. Está compuesto, en lo más relevante, por dos cúpulas geodésicas de 40 metros de diámetro que los sevillanos han bautizado como "el sostén de Marta Sánchez". Los mismos norteamericanos se confiesan avergonzados de su desmañada pobreza.

¿Japón? Todo el mundo hace cola ante el pabellón de madera de Japón, sin un solo clavo e inspirado en la cosmología cultural "kinari". Es una hermosa construcción del reverenciado Tadao Ando. Pero se trata de esa clase de hermosura que día a día avanza hacia una fisonomía más obvia.

Todo lo contrario de lo que sucede a la obra de Tadao Ando es lo que está ocurriendo con el gigantesco edificio de Sáenz de Oiza, todavía sin culminar y destinado a futura sede de algunas consejerías de la Junta de Andalucía. Se lo puede comparar con una fortaleza primitiva o con el mismo "castello" romano de Sant Angelo. Se trata de una torre bíblica, prisión o máquina represora. No está ubicado dentro de la empalizada de la Expo, pero su figura cilíndrica, rematada por dos robustas columnas doradas, se proyecta desde el linde con una ostentación panóptica. Concebido para albergar a los funcionarios y jerarcas, ni el brutalismo de Kahn ni las figuraciones de Kafka podrían haber realizado una crítica tan demoledora del poder a través del habla de la mole.

Si suscita algún reparo este opulento cilindro revestido de mármol es que desde ciertos puntos perjudica la perspectiva de otro gran edificio institucional, el edificio Expo.

Dos edificios de envergadura, este mismo y el Auditorio al aire libre de Eleuterio Población, evocan la belleza equina. El de Vázquez de Castro sería la representación de un caballo castaño, en acero corten, incorporándose desde una siesta. El de Eleuterio Población alude al brillo de un alazán, luciendo el pulimento de mármol de Macael. Frente a él, el Palenque refrigerado de José Miguel Prada Poole es otro inteligente despliegue de elegancia.

Muy a menudo, en el seno de la organización, el edificio temático con mayor número de menciones es el del sevillano Vázquez Consuegra. Guillermo Vázquez Consuegra es el responsable del llamado Pabellón de la Navegación, y mil veces se escuchará que su proyecto reproduce la figura de un barco invertido donde las vigas serían las cuadernas del navío, etcétera. Esta anécdota, reforzada por el hecho de que el pabellón se recuesta sobre el río, sirve para divulgar el acierto de su idea. Puestos a escoger, no obstante, entre los pabellones temáticos, el de Vázquez Consuegra es preferible a la caja metálica de Feduchi, pasto del famoso incendio, primero, y pasto doble ahora de un camuflaje con siluetas negras de Eduardo Arroyo, pero junto al de Vázquez Consuegra es obligado destacar el valiente Pabellón del Futuro que diseñaron Bohigas, Martorell y Mackay. Sus arcos de filigrana de casi sesenta metros en granito rosa confieren alegría y altivez al panorama de la Expo que se divisa desde la otra orilla. Y, a sus pies, por si fuera poco, se encuentra el parque del Guadalquivir, que es una bellísima entrega en jardinería, mobiliario y movimiento a lo largo de 100.000 metros cuadrados.

Algunos tropezones, diversidad, sofocos, pero sigue imperando el buen gusto. Esta es la tónica general de la Expo '92, o la "Expo", como la llaman los sevillanos. No es seguro que su funcionamiento operativo sea perfecto, tal como mostraron los ensayos, pero puede afirmarse que el estilo se encuentra resuelto, edificado y aromatizado con sus más de 300.000 metros cuadrados de espacios verdes. El sol que ya está llegando estos días cerrará la bóveda de esta complicada fábrica de velas, vegetales, agua, cristales, mármoles, cuerdas y acero.

Junto a los desarrollos del mobiliario urbano, la imagen emblemática de la Exposición Universal de Sevilla la proporciona el baile de las lonas tensadas y las pérgolas, los muros de agua, la forestación de naranjos, chopos, cipreses, palmeras, pinos, olivos, fresnos, moreras y jacarandás.

En ese universo que continúa su vida hasta las cuatro de la madrugada, la iluminación ha corrido a cargo del estudio King y Santiago Miranda.

Santiago Miranda trabaja en Milán, pero es de origen sevillano. Su elección reproduce otras muchas decisiones de preferencia local, pero el resultado es también aquí satisfactorio. Las farolas de dos niveles, las peinetas o veletas que rodean el recinto o las tulipas que a ras del suelo son esbeltas y pulcras. Destaca el azul de sus armazones, que confiere unidad de color y se empareja en parte con los azulejos añil que cubren el lecho de las canaladuras y los senos de las piletas que han diseñado los valencianos Daniel Nebot y Nacho Lavernia.

Piletas a las que no les falta nada en su singularidad, pero que juegan mal con las papeleras de Pedro Millares, que las rebasan demasiado en estatura y las desmienten en el color. Las papeleras de Millares, muy abundantes, responden al azul acuático de la Expo (un color que se repite en autobuses, teleférico y monorrail), pero que chirria junto al añil. Por otra parte, parece que vayan a faltar fuentes de acuerdo con la sed que ha de asaltar a las visitas mientras las papeleras son plaga.

Abundan también los lavabos, dignos y bien dotados, aunque hayan sido instalados en casetas de quita y pon. No merece el mismo juicio positivo el diseño de los barracones de "souvenirs", cuyo distintivo multicolor y poco elaborado jalona los paseos. La misma objeción vale para los locales de restauración, que en ocasiones se afean por la falta de control sobre los rótulos de las empresas privadas. Por ese lado, la Exposición Universal baja la calidad de manera injustificada.

Finalmente hay que decir algo sobre los uniformes del personal que asiste al visitante. Desde el personal de seguridad, ataviado de un granate amargo, hasta la azafatas, tocadas con el casquete del anagrama Expo, y las llamadas "pupis" (personal uniformado polivalente de información y servicios), ataviadas con unas blusas de bandera nacional, el buen estilo se encuentra ausente.

Y esto sin contar con la baja calidad de la confección en las prendas, donde las arrugas y las puntadas sin tino disminuyen la virtual galanura de los cuerpos. El apresuramiento ha llevado, acaso, a estos defectos que sin duda se hacen más visibles en una atmósfera tratada, en general, con esmero.

Entrevista a Alan Trimble, especialista en realidad virtual

"LAS COMPUTADORAS FLEXIBILIZAN EL ARTE"

Por Marimar Jiménez/ El País

Alan Trimble dirige el laboratorio Digital Media de Silicon Graphics (California, EE.UU.) y está convencido de que esta empresa tiene las máquinas más divertidas del sector. Este biólogo de 31 años es un experto en técnicas de vanguardia como la realidad virtual y los sistemas multimedia. Apasionado defensor de las capacidades de los ordenadores, afirma que las máquinas son cada vez más herramientas de expresión artística. "La informática gráfica —dice— intenta que la gente trabaje con los mismos conceptos manejados en la creación plástica: moldear formas y cambiar colores o luces. Las computadoras flexibilizan el mundo del arte."

"Los ordenadores permiten trabajar en el espacio tridimensional —dice Trimble— y las posibilidades que brindan son ya equivalentes a las del arte tradicional porque manejan el espacio y generan movimiento."

Las imágenes creadas por ordenador no son planas y pueden ser modificadas y coloreadas como el barro por el escultor. "Este tipo de informática es muy accesible, ya que supera las barreras lingüísticas y matemáticas", añade Trimble. Se trabaja directamente con imágenes y todo es parecido al mundo real: "Hasta los niños puedan usarlo por intuición. Igual que se puede aprender espontáneamente cómo reacciona un objeto al tocarlo, estos equipos (cada vez más potentes) permiten aprender y comunicar aspectos artísticos de forma intuitiva", comenta.

Para Trimble, los ordenadores pueden crear arte "vivo o cambiante". Hay muchas formas de arte (pintura, escultura o cine), pero todas estáticas; tienen una evolución lineal o estado prefijado. "En cambio, si el artista utiliza la generación y presentación de espectáculos con ordenador, que tratan tanto grafismo sintético como imágenes reales de video y audio, puede modificar el contenido en función de su estado anímico o en respuesta a la reacción de la audiencia. Esta flexibilidad es una dimensión nueva que aporta la informática al mundo del arte", añade.

La realidad virtual parece un terreno apropiado para el arte más vanguardista. Trimble empieza por decir que "los libros de ficción, el cine o los juegos de ordenador son ya realidad virtual", mundos artificiales donde la gente siente muchas emociones. "La realidad virtual es una evolución, y la novedad es que ahora se han sumado los ordenadores", dice. Para este experto, hacer documentos en un ordenador es también realidad virtual, porque se trabaja con papeles virtuales. La persona actúa con un paradigma: el papel.

"Uno siente gran satisfacción cuando es capaz de elegir un determinado tipo de letra, cambiar los colores o hacer un documento en un medio electrónico, pero si gozas de alguna herramienta potente que permite no sólo hacer una abstracción de un papel, sino de cualquier objeto del mundo, como un vaso de cerveza, esa herramienta tiene un gran poder de comunicación", continúa, porque "mejor que escribir acerca de un vaso de cerveza es mostrar a la gente el propio vaso. Esto derrumba todas las barreras de la comunicación y hace que tenga muchas aplicaciones".

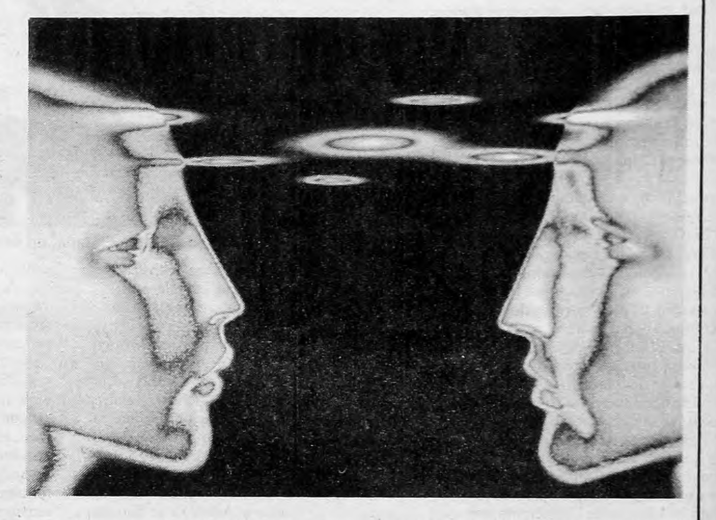
Cuando se habla de realidad virtual se suele pensar en gafas, cascos o guantes para que la gente se meta en este mundo mágico, pero eso no es lo esencial para Trimble. El indica que "lo fundamental son las matemáticas (los algoritmos de simulación), la parte sintética (imágenes o audio digital) y la posibilidad de manejar los hechos. Si tú colisionas con un vaso, su contenido se mueve y eso lo tiene que poder controlar el ordenador".

Los guantes y los cascos no son más que dispositivos para manejar los hechos exteriores que el ordenador debe gestionar. Pero, "dependiendo del mundo que se simule, un teclado o ratón pueden ser más apropiados que los guantes o las gafas", añade.

Trimble asegura que en esta tecnología lo importante es la facilidad o dificultad para engañar los sentidos. "Es más sencillo que una persona crea que está ante una hoja de papel que ante una cocina. Todo depende del grado de dificultad del entorno que tratas de imitar."

La inmersión es otro factor clave; la sensación de estar dentro de ese mundo virtual. Trimble precisa: "No todos los seres humanos tienen ni el mismo grado de facilidad para ser engañados ni para sentirse incorporados a un mundo virtual. Para un niño, por ejemplo, un videojuego es una realidad perfecta, porque su capacidad de imaginación y de engañar sus sentidos es mucho mayor. A un adulto no le vale eso, y cuando ve dibujos animados le parecen un sinsentido". Para que un adulto pueda sentir ambas sensaciones la tecnología "aún debe avanzar muchísimo".

Es necesario integrar los gráficos creados por ordenador y la física. "De nada vale tener una magnífica imagen de un vaso de cerveza si al moverlo ni ésta ni la espuma se agitan; o si al darle un golpe el vaso no acusa el rozamiento." Trimble asegura que nunca habrá sensación de realidad, porque la física que hay detrás es conocida por el hombre. "Falta trabajo en equipo entre ingenieros e informáticos, además de mayor potencia de proceso y de gestión que impidan las interrupciones entre las acciones reales y virtuales."



Otro campo que Trimble destaca dentro de la informática más prometedora es el multimedia, una combinación flexible de imágenes, secuencia de imágenes, audio y gráficos sintéticos. Asegura que el puesto de trabajo multimedia personal se conseguirá pronto y que la parte puramente informática está lista: "No hay que inventar nada nuevo", matiza. Respecto al software, dice que de aquí a un año estarán todas las herramientas necesarias, y baratas.

Trimble, sin embargo, se muestra convencido de que faltan equipos periféricos: "En el entorno multimedia es fundamental captar información del exterior y meterla en el ordenador para tratarla y combinarla". Se refiere a cámaras o escáneres, por ejemplo. "Están listos a nivel profesional, pero no en el entorno personal. Ahí es donde hay más trabajo por hacer."

Los productos vinculados con el entorno multimedia son caros, y su desarrollo dependerá de las expectativas de la gente. "Queremos que nuestro trabajo, hecho con un equipo personal, tenga la calidad de una película como *Terminator 2*, con grandes efectos especiales. Este es el problema, y no es fácil. Para que haya un multimedia personal de calidad hay que combinar tres elementos: hardware, software y formación de la gente."

El amor en la oficina moderna

LAS HEREDERAS DEL ZAGUAN

Por Claudio Zeiger

Ya no es aquel lugar gris y opresivo de las novelas cuentos de Roberto Arlt o los ya célebres *Cuentos de la oficina* de Roberto Mariani, para nada. La rutina de empleados aplastados por pesados carpetones y jefes despiadados fue ¡abricias!, reemplazado por el amor. "Aunque algunas formas de relación pueden ser emocionalmente devastadoras para los protagonistas, el idilio de oficina tiene también muchas ventajas sorprendentes", afirma Lisa Mainiero, una consultora de empresas norteamericana, en *El amor en la oficina*, recientemente publicado por editorial Paidós. "Cuando el comportamiento humano y profesional es adecuado, puede mejorar el ambiente de trabajo, y en algunos casos el amor en la oficina aumenta el buen ánimo, la productividad y las motivaciones."

Cualquiera podría objetar que amoríos legales y clandestinos hubo siempre, entre pasillos, archiveros y ascensores, pero el fenómeno que registra este libro tiene más que ver con ciertas transformaciones en la empresa moderna. A saber:

"La entrada de mujeres en trabajos que antes sólo realizaban hombres ha hecho que el amor en la oficina sea casi inevitable. Cuando prevalecían las normas de la generación anterior, un idilio en el lugar de trabajo significaba una relación semiclandestina entre un ejecutivo y su secretaria. Los médicos solían casarse con las enfermeras, los jefes perseguían a las secretarias y los directores de escena seducían a las actrices jóvenes desesperadas por conseguir trabajo. Pero en el medio laboral de hoy día, los idilios suelen producirse entre colegas de igual ambición y casi igual status", informa este libro.

También hay factores más cotidianos, entre los que no carece de peso la necesidad de sexo seguro a raíz del SIDA (del compañerito/a de trabajo se pueden rastrear los hábitos amatorios, al fin y al cabo) y la simple falta de tiempo. "Cuando usted está tan ocupado con el trabajo que tiene poco tiempo para la actividad social, forma los grupos de amistades en el lugar de trabajo y cuando esto ocurre es probable que se desarrolle el idilio", precisa la autora.

A la hora de los recuentos, pese a todo, no hay grandes sorpresas. A la cabeza sigue el clásico binomio de un jefe y su subordinada. Después, casos de empleados de igual rango que por exigencias del trabajo deben compartir una tarea común muchas horas y

"La colaboración en el trabajo facilita la atracción" determina este manual y abunda: "Las corporaciones fomentan la atracción aunque oficialmente la desalienten. Las largas e intensas horas dedicadas a un contrato importante, por ejemplo, pueden crear un clima que estimula intelectual y emocionalmente. Los compromisos compartidos por una causa común pueden crear vínculos fuertes. Las reuniones sociales en las empresas, las convenciones y los viajes de trabajo aportan su cuota al ambiente propicio para los idilios".

Aunque *El amor en la oficina* está plagado de casos con happy end, que ayudan a crear buen clima y hasta sirven para aumentar la productividad, no hay que desatender ciertos excesos que ocurren. Al ya meneado riesgo de acoso sexual debe sumarse la "sexplotación", algo que sucede cuando el sexo es utilizado para ascender en la jerarquía. Y nunca hay que perder la cabeza, como esa pareja que para sus encuentros fortuitos elegía el último subsuelo, sin saber que el sistema de seguridad provisto con cámaras de televisión propagaba el idilio por todo el edificio.